FIRST QUANTUM – COBRE PANAMA ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Work Scope / Ambito de trabajo: ☑ *Mechanical / Mecanico* ☐ *Electrical / Electrico* ☐ *Others / Otros: ....* **Date:** 3/05/2022

Inspección y Mantenimiento general a reductor 333-PP-9016

Author / Autor	Authorizing Supervisor / Supervisor Autorizante	Permit Holder / Titular del Permiso
Name/Nombre: Miguel De la Cruz (Print / Imprenta)	Name/Nombre: [illegible] C. (Print / Imprenta)	Name/Nombre: Ismael Cabrera C. (Print / Imprenta)
Sign/Firma: [signature]	Sign/Firma: [signature]	Sign/Firma: Ismael Cabrera C.

Task Steps / Pasos a Realizar	Hazard / Peligro	Who is at Risk / Quién está en riesgo?	Level of Risk / Niveles de Riesgo L LOW	M Medium	H HIGH	Control Measures to be taken to reduce risk level to low / Medidas de Control tomadas para reducer el nivel de riesgo	Controlled level of Risk / Nivel de Riesgo Controlado L LOW	M Medium	H HIGH
Inspección del área de trabajo	- Obstáculos a desnivel - Ruido	Personal Mecánico		✓		* Acomodar el área de trabajo o donde se hará la actividad.	✓		
Ubicación del equipo, Selección de Herramientas	- Equipo - Herramientas	Personal mecánico		✓		- Uso correcto del EPP. - Uso correcto de Herramientas manuales.	✓		
Izaje de carga.	- Carga en movimiento	Personal mecánico			✓	- Operador de grúa puente certificado.		✓	
Limpieza del reductor.	- Quemaduras - Carga física por mala postura	Personal Mecánico		✓		- Uso de mascarillas para protección respiratoria. - Uso de guantes para químicos	✓		
Inspección y mantenimiento de reductor	- Tensión mental - Hostigamiento	Personal mecánico			✓	- Personal mecánico Calificado. - Buena Comunicación entre el personal.		✓	
Fin de la actividad Orden y Aseo.	- Tareas Repetitivas.	Personal Mecánico		✓		- Recolección de trapos e insumos.	✓		

THINK: Attention on the Prevention of Serious Accidents

First Safety – First Quantum

Acknowledgement of Receipt & Acceptance / Acuse de Recibo y Aceptación					
Print Name / Nombre en letra de Imprenta	Signature / Firma	Date / Fecha	Print Name / Nombre en letra de Imprenta	Signature / Firma	Date / Fecha
Miguel De la Cruz	[signature]	03/05/22			
Jorge Gonzalez	[signature]	03/05/2022			

FIRST QUANTUM – COBRE PANAMA ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

FIRST QUANTUM MINERALS LTD. Cobre Panamá

Work Scope / Ambito de trabajo: ☑ Mechanical / Mecánico ☐ Electrical / Electrico ☐ Others / Otros: .... Date: 3-5-22

inspeccionar e intervenir de ser necesario / Motoreductor 323-MA-9005

Author / Autor	Authorizing Supervisor / Supervisor Autorizante	Permit Holder / Titular del Permiso
Name/Nombre: Jorge Ruiz (Print / Imprenta)	Name/Nombre: H. [illegible] (Print / Imprenta)	Name/Nombre: Ismael Cabrera C (Print / Imprenta)
Sign/Firma: [signature]	Sign/Firma: [signature]	Sign/Firma: [signature]

Task Steps / Pasos a Realizar	Hazard / Peligro	Who is at Risk / Quién está en riesgo?	Level of Risk / Niveles de Riesgo L (LOW)	M (Medium)	H (HIGH)	Control Measures to be taken to reduce risk level to low / Medidas de Control tomadas para reducer el nivel de riesgo	Controlled level of Risk / Nivel de Riesgo Controlado L (LOW)	M (Medium)	H (HIGH)
- evaluar el área de trabajo	obstáculo a desnivel	Téc mécanico		✓		- Mantener el área siempre ordenada. - retirar todo lo que no se usa.	✓		
- Movilizar equipo izaje y montamiento de carga	objetos suspendidos	Téc mécanico		✓		- Personal capacitado y certificado para operar puente grúa.	✓		
- desacoplar Moto-reductor.	Partes expuestas de maquinas en movimiento	Téc mecanico		✓		- uso del EPP adecuado para la tarea.	✓		
- retirar aceite - limpieza interna	- Material combustible explosivo	Téc mecanico		✓		- aplicar el buen uso de los desechos químicos.	✓		
- evaluar e inspeccionar que todo se encuentre bien.	Ruido iluminación	Téc mecanico		✓		- uso de tapones auditivos. - Concentración mente en la tarea, ojos en la tarea.	✓		
- intervenir reductor de ser necesario	carga susp. Mala postura ergonómica	Téc mecanico		✓		- uso de guantes, lentes, casco. - aplicar buen uso de la postura	✓		
- aplicar orden y aseo	proyecciones de objetos	Téc mecan.		✓		aplicar orden y limpieza al terminar	✓		

THINK: Attention on the Prevention of Serious Accidents

First Safety – First Quantum

FIRST QUANTUM – COBRE PANAMA ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

FIRST QUANTUM MINERALS LTD
Cobre Panamá

Acknowledgement of Receipt & Acceptance / Acuse de Recibo y Aceptación					
Print Name / Nombre en letra de Imprenta	Signature / Firma	Date / Fecha	Print Name / Nombre en letra de Imprenta	Signature / Firma	Date / Fecha
[illegible]	[signature]	3-05/22			
Jorge Ruiz	[signature]	3/05/22			

THINK: Attention on the Prevention of Serious Accidents

First Safety – First Quantum

FIRST QUANTUM – COBRE PANAMA ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Work Scope / Ambito de trabajo: ☑ *Mechanical / Mecanico* ☐ *Electrical / Electrico* ☐ *Others / Otros:* .... Date: 3-5-22

325-ZM-9001 Instalar rodamiento en rueda

Author / Autor	Authorizing Supervisor / Supervisor Autorizante	Permit Holder / Titular del Permiso
Name/Nombre: Abdiel Castillo (Print / Imprenta)	Name/Nombre: [illegible] (Print / Imprenta)	Name/Nombre: ______ (Print / Imprenta)
Sign/Firma: [signature]	Sign/Firma: [signature]	Sign/Firma: ______

Task Steps / Pasos a Realizar	Hazard / Peligro	Who is at Risk / Quién está en riesgo?	Level of Risk / Niveles de Riesgo L (LOW)	M (Medium)	H (HIGH)	Control Measures to be taken to reduce risk level to low / Medidas de Control tomadas para reducer el nivel de riesgo	Controlled level of Risk / Nivel de Riesgo Controlado L (LOW)	M (Medium)	H (HIGH)
inspección del área de trabajo	* ruido * piso inadecuado	técnico mecánico		✓		* delimitación del área de trabajo * uso de los EPP correctos		✓	
instalar rodamiento en rueda, verificar medidas en eje.	* ergonomía * proyección de fragmentos	técnico mecánico		✓		* uso correcto de herramientas * comunicación sobre la función a realizarlo.		✓	
uso de sistema inductor para calentar rodamiento	* campo electromagnético * cambio brusco de temperatura	técnico mecánico		✓		* uso correcto de la EPP.C guantes, gafas, etc * comunicación efectiva		✓	
aplicar limpieza y tinturas a rueda	* químico tóxico * [illegible]	técnico mecánico		✓		* uso correcto de la EPP careta, guantes [illegible] * [illegible]		✓	

THINK: Attention on the Prevention of Serious Accidents

First Safety – First Quantum

FIRST QUANTUM – COBRE PANAMA   ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Acknowledgement of Receipt & Acceptance / Acuse de Recibo y Aceptación					
Print Name / Nombre en letra de Imprenta	Signature / Firma	Date / Fecha	Print Name / Nombre en letra de Imprenta	Signature / Firma	Date / Fecha
Abdiel Castillo	[illegible]	3-5-22			
Emilio Serrano	[illegible]	3/5/22			
Roberto Galvez	R. Galvez	3/5/22			

Minera Panamá

Hot Work Checklist - Permit

LOTO-008 Rev 01

A. DETALLES GENERALES - GENERAL DETAILS

PDT/PTW No.: /	EDP/PCB No.: /	Candado azul Blue lock No.: /	Fecha/Date: 3-6-22
Ubicación/Location: Work shop			Hora/Time: 8:00 Am

Alcance del trabajo en caliente a realizar/Hot Work Scope to be performed:
Colocación de Soldadura para Ajuste de Casquillo con eje de Magneto
323-~~MG~~-1003

Este permiso o lista de verificación, debe ser completado por el Supervisor del grupo de trabajo y el Solicitante del permiso antes de llevar a cabo cualquier trabajo en caliente fuera de un taller autorizado.
This Permit / Checklist must be completed by the work group Supervisor and Permit Holder before work is carrying out any Hot Work outside of an authorized workshop.

Trabajo en caliente incluye soldadura térmica u oxicorte, calentamiento y otro tipo de fuego – produciendo otro tipo de operación que pueda incrementar el riesgo de fuego o explosión
Hot Work includes welding, thermal or oxygen cutting, heating and other fire – producing operation that may increase the risk of fire or explosion.

B. LISTA DE INSPECCION DE EQUIPOS: para ser completado por el solicitante del permiso: selecciona las casillas que aplique

EQUIPMENT AND SAFETY INSPECTION CHECKLIST: To be completed by Permit Holder: tick the applicable box ☑

	Si/Yes	No	N/A		Si/Yes	No	N/A
Mangueras de gas están en buenas condiciones Are gas hoses in good working condition	☐	☐	☐	¿Cables de soldadura han sido inspeccionados? Welding leads have been inspected?	☑	☐	☐
Reguladores (de Oxigeno) en buenas condiciones Regulators (Oxygen) in good condition	☐	☐	☐	¿Se han inspeccionado y marcado los gansos? Gougers been inspected and tagged?	☐	☐	☑
Reguladores (combustible) en buenas condiciones Regulators (Fuel gas) in good condition	☐	☐	☐	¿Mantas ignífugas en buenas condiciones? Flashback Arresters are good condition?	☐	☐	☑
Antorcha de corte inspeccionada y en buenas condiciones Cutting torch is inspected and in good condition	☐	☐	☐	¿Se requieren cortinas para soldadura? Are Welding screens required?	☐	☐	☑
Extintor (tarjeta de inspección reciente) Fire Extinguisher (current inspection tag)	☐	☐	☐	¿Abrazaderas y cables de tierra instalados? Earth Leads and Clamps are installed?	☑	☐	☐
Cables de alimentación (tarjeta de inspección reciente) Power leads (current inspection tag)	☐	☐	☐	¿Se necesitan señales y barricadas? Are Signs and Barricades needed?	☐	☐	☑
Ventiladores (tarjeta de inspección reciente) Fans (current inspection tag)	☐	☐	☐	¿El vigía está en el lugar de trabajo? Is fire sentry in place?	☐	☐	☑
¿Está instalada una protección de puesta a tierra? Is earth leakage protection installed?	☐	☐	☐	¿Hay equipo con puesta a tierra para prevenir energía estática? Equipment grounded to prevent static build up?	☑	☐	☐

RIESGOS Y PRECAUCIONES A TOMAR: Para completar por el titular de permiso: selecciona las casillas que aplique

HAZARDS AND PRECAUITIONS TO BE TAKEN: To be completed by Permit Holder: tick the applicable box ☑

	Si/Yes	No	N/A		Si/Yes	No	N/A
¿Combustible, líquidos y gases inflamables han sido retirados del área de trabajo en caliente con al menos 10 m de radio de separación (incluyendo parte superior e inferior)? Combustible, flammable gases and liquids materials removed from the hot work area within a minimum radius of 10m (including above and below work area)?	☐	☐	☐	¿Se generan gases explosivos, polvos o partículas inflamables por el trabajo realizado? Will explosives or flammable gases or dusts be generated by the work being undertaken?	☑	☐	☐
¿Hay algún drenaje, pozos y/o depresiones con 10 m de profundidad cerca del área de trabajo que necesite ser cubierto? Are there any drains, pits and depression within 10m of work area which needed to be covered?	☐	☐	☐	¿Los tanques, válvulas, venteos y tuberías han sido selladas, aseguradas y bloqueadas? Have tanks, valves, vents and pipelines been blanked off, secured and isolated?	☐	☐	☑

Minera Panamá

Hot Work Checklist - Permit

LOTO-008 Rev 01

¿Todos los cilindros de gas han sido asegurados y almacenados correctamente? Are all gas cylinders stored and restrained correctly?	☐ ☐ ☐	¿Los cables eléctricos y fajas transportadoras están cubiertas? Are cable trays and conveyors covered?	☐ ☐ ☑
¿Están instaladas las señales y barricadas en el lugar del trabajo? Is hot work location barricaded and signage's are installed?	☐ ☐ ☐	¿Equipo contra incendio / extintores ha sido revisado y colocado en el lugar de trabajo? Has fire equipment / extinguisher been checked and put into place?	☑ ☐ ☐

IESGOS Y PRECAUCIONES A TOMAR: Para ser completado por el solicitante del permiso: selecciona las casillas que aplique
HAZARDS AND PRECAUITIONS TO BE TAKEN: To be completed by Permit Holder: tick the applicable box ☑

	Si/Yes	No	N/A		Si/Yes	No	N/A
¿La ventilación es adecuada? / Is ventilation adequate?	☐	☐	☐	¿Se require humedecer el area del trabajo? / Is wetting down required?	☐	☐	☑
¿Se requiere de un vigía mientras se realiza el trabajo? Is a fire sentry required for the duration of the job?	☐	☐	☐	¿Se requiere un vigía después de terminar el trabajo? Is a fire watch required after work is completed?	☐	☐	☑
¿Se requieren cortinas para soldadura? Are welding screens required?	☐	☐	☐	¿Se requiere extractor de humos? Is fume extraction required?	☐	☐	☑
¿Hay detector contra incendio o sistemas de supresión de incendio apagados en el área? Is hot work area Fire detection and/or suppression system turned off?	☐	☐	☐	¿Al terminar el trabajo en caliente se hizo una inspección 1 hora después para verificar si hay fuego? At the completion of hot work an inspection was carried out after 1 hour to check for fires?	☑	☐	☐

C. AUTORIZACION Y ACEPTACION - AUTHORIZATION AND ACCEPTANCE

Solicitante de permiso - Permit Holder		Emisor de Permiso - Permit Issuer	
Yo confirmo que todas las verificaciones se han realizado y los controles han sido implementados y documentados en el análisis de riesgos. I confirm that all checks have been carried out and controls implemented and documented to risk assessment form		Todas las secciones de este formato han sido completadas y entrego este permiso para un trabajo en caliente. All sections of this form have been completed and I issue this Permit to perform Hot Work	
Nombre / Name: Keibin Gallardo	Fecha Date: 3-5-22	Nombre / Name: Keibin Gallardo	Fecha Date: 3-5-22
Firma / Signature: Keibin Gallardo	Hora Time: 8:00Am	Firma / Signature: Keibin Gallardo	Hora Time: 8:00Am

D. Vigía anota en caso lo requiera el análisis de riesgo - Fire Watch record sheet if required by Risk Assessment

Permanencia del vigía

Vigía Fire Watcher	Entrada - Sign On			Salida - Sign Off	
Fecha / Date	Nombre / Name	Hora entrada Time on	Firma / Signature	Hora de salida Time off	Firma / Signature

E. CIERRE DEL PERMISO DE TRABAJO EN CALIENTE - CANCELLATION of HOT WORK PERMIT

Solicitante del permiso - Permit Holder		Emisor de permiso - Permit Issuer	
Yo confirmo que todo regresará a su estado inicial I confirm that all are back in Normal State:		Yo verifiqué que el área se encuentra en su estado inicial I verified that the area is in Normal State:	
Nombre / Name:	Fecha Date:	Nombre / Name:	Fecha Date:
Firma / Signature:	Hora Time:	Firma / Signature:	Hora Time:

FIRST QUANTUM – COBRE PANAMA ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT FIRST QUANTUM MINERALS LTD. Cobre Panamá

Work Scope / Ambito de trabajo: ☒ *Mechanical / Mecanico* ☐ *Electrical / Electrico* ☐ *Others / Otros:* .... **Date:** 4/Mayo/22

Trabajo en Torno y Fresadora.

Author / Autor	Authorizing Supervisor / Supervisor Autorizante	Permit Holder / Titular del Permiso
Name/Nombre: Carlos Ramírez (Print / Imprenta)	Name/Nombre: [signature] (Print / Imprenta)	Name/Nombre: ______ (Print / Imprenta)
Sign/Firma: [signature]	Sign/Firma: [signature]	Sign/Firma: ______

Task Steps / Pasos a Realizar	Hazard / Peligro	Who is at Risk / Quién está en riesgo?	Level of Risk / Niveles de Riesgo L LOW	M Medium	H HIGH	Control Measures to be taken to reduce risk level to low / Medidas de Control tomadas para reducer el nivel de riesgo	Controlled level of Risk / Nivel de Riesgo Controlado L LOW	M Medium	H HIGH
Mecanizar bujes de sarandá según muestra.	Movimiento de Torno	Mecánico / Tornero		✓		Inspección del equipo torno. Uso de E.P.P. Asignado. Uso de herramienta.	✓		
79 - Tapones	Prensón Corte.			✓		Concentración en la Tarea	✓		
Mecanizado de Eje a 75 mm.	Prensón.			✓		Uso de grúa sobre cabeza operador certificado. Trabajo en equipo.	✓		
Limpieza del Area.	Corte.			✓		Uso de guante x desechos de Material.	✓		

THINK: Attention on the Prevention of Serious Accidents

First Safety – First Quantum

Acknowledgement of Receipt & Acceptance / Acuse de Recibo y Aceptación					
Print Name / Nombre en letra de Imprenta	Signature / Firma	Date / Fecha	Print Name / Nombre en letra de Imprenta	Signature / Firma	Date / Fecha
Carlos Ramirez	[illegible]	4/5/22			